MINAR International Journal of Applied Sciences and Technology

Article type : **Research Article**

Date Received : **03/01/2020**
Date Accepted : **18/01/2020**
Date published : **01/02/2020**
: **www.minarjournal.com**

THE EFFECT OF THE MIXED EDUCATION STRATEGY ON THE ACHIEVEMENT OF BIOLOGY SUBJECT FOR FIFTH-CLASS STUDENTS

Qusay Qasim Chaied Al-REKABY [1]

Abstract

The aim of the current research is to identify the effect of the mixed education strategy on the achievement of biology subject for fifth-grade students.To achieve the research goal, the following zero hypothesis was developed:-There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of students of the experimental group who are studying the mixed education strategy, and the average scores of students of the control group who study in the usual way in the final achievement test for biology.The research was conducted on fifth-grade students in Menat Al-Manan High School for Boys / Baghdad Directorate of Education, the third Rusafa. The sample was divided into two groups (experimental and control). Equivalencies were conducted with a number of variables (testing previous information in biology, and biology grades for the first and second semesters of the academic year (2017-2018). The experimental group studied the mixing education strategy, as the number of its students reached (13) students, and the number of the control group students (13) students was studied in the usual way. The research requirements were prepared, which included the identification of the scientific material, the formulation of behavioral purposes, and the preparation of daily teaching plans for students of the two research groups (experimental and control). The research tools included an achievement test in biology, as the test consisted of (50) items and its stability and psychometric properties were extracted, as the researcher applied his research tools after completing the research experiment. The results of the research were extracted after the completion of the experiment by means of the Statistical Bag for Social Sciences (spss). The results of the research showed that the experimental group students outperformed the achievement test in biology subject. In light of these results, several conclusions have been proposed, the most important of which are: the effect of the mixed education strategy on the achievement of biology for fifth-grade students, and teaching with the mixed education strategy gives the teaching a positive role away from the method of indoctrination. The researcher recommended a number of recommendations, the most important of which are: urging science teachers in general and biology teachers in particular to use mixed education in teaching as one of the modern education strategies that work to achieve many of the goals of

[1] Ministry of Education, Iraq, queen_hi@yahoo.com

This article has been scanned by **iThenticat** No **plagiarism** detected

biology teaching, in addition to directing science teachers to follow the teaching methods associated with educational technology that make The student is active and active in the educational process. To complement the current research, the researcher suggested: conducting studies using mixed education in teaching for other stages and subjects and for other study variables.
Keywords: the mixed education, biology, the third Rusafa.

أثر استراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل مادة علم الأحياء عند طلاب الصف الخامس الأحيائي

قصي قاسم جايد الركابي[2]

الملخص

هدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل مادة علم الأحياء عند طلاب الصف الخامس الأحيائي.
ولتحقيق هدف البحث وضعت الفرضية الصفرية الآتية:-
لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستراتيجية التعليم المتمازج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل النهائي لمادة علم الأحياء. أجري البحث على طلاب الصف الخامس الاحيائي في ثانوية منة المنان للبنين/ مديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة، وقُسمت العينة على مجموعتين (تجريبية وضابطة). أجريت التكافؤات بعدد من المتغيرات (اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء، ودرجات مادة علم الأحياء للفصلين الدراسين الأول والثاني للعام الدراسي(2017-2018). درست المجموعة التجريبية باستراتيجية التعليم المتمازج، إذ بلغ عدد طلابها (13) طالباً، وبلغ عدد طلاب المجموعة الضابطة (13) طالباً دُرست بالطريقة الاعتيادية. تمت تهيئة مستلزمات البحث والتي تضمنت تحديد المادة العلمية، وصياغة الاغراض السلوكية، واعداد الخطط التدريسية اليومية لطلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة). تضمنت ادوات البحث اختبار تحصيلي في مادة الأحياء، إذ تكون الاختبار من (50) فقرة وتم استخراج ثباته وخصائصه السايكومترية، إذ طبق الباحث ادوات بحثه بعد الانتهاء من تجربة البحث. استخرجت نتائج البحث بعد الانتهاء من التجربة بواسطة برنامج الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss). اظهرت نتائج البحث تفوق طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي في مادة علم الأحياء. وفي ضوء هذه النتائج أُقترحت عدة الاستنتاجات أهمها: الأثر لاستراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل مادة الأحياء عند طلاب الصف الخامس الاحيائي، كما ان التدريس باستراتيجية التعليم المتمازج يمنح التدريسي دوراً ايجابياً بعيداً عن طريقة التلقين. واوصى الباحث عدد من التوصيات أهمها: حث مدرسي العلوم عامةً ومدرسي الأحياء خاصة على استخدام التعليم المتمازج في التدريس كأحد الاستراتيجيات الحديثة في التعليم والتي تعمل على تحقيق العديد من اهداف تدريس علم الأحياء، بالإضافة الى توجيه مدرسي العلوم على اتباع الطرائق التدريسية المرتبطة بتكنولوجيا التعليم والتي تجعل الطالب نشطاً وفاعلاً في العملية التعليمية. واستكمالاً للبحث الحالي اقترح

[2] وزارة التربية، العراق، queen_hi@yahoo.com

الباحث: اجراء دراسات باستخدام التعليم المتمازج في التدريس لمراحل ومواد دراسية أُخرى ولمتغيرات دراسية اخرى.

الكلمات المفتاحية: التعليم المتمازج، علم الأحياء، الرصافة الثالثة.

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث

أن وجود أي خلل في النظام التعليمي الحالي يتطلب العمل على تقويمه وتقديم استراتيجيات تعليمية جديدة تتفق مع النظريات الحديثة والتكنولوجيا المتطورة في توفير بيئة تعليمية فعّالة تساعد في اثراء العملية التعليمية وتسأهم بشكل كبير في بناء القاعدة المعرفية لدى الطلبة بالطريقة التي تساعدهم في الاستفادة من قدراته وتوجيه ميولهم لما يقدمونه للمجتمع كأعضاء فاعلين مؤثرين في حل مشكلاته، لذا كان لابد من وجود نماذج وتصاميم وبرامج تدريسية تربوية حديثة تكون بديلة عن طرائق التدريس الاعتيادية وخصوصاً في جامعاتنا، إذ انه من ابرز وظائف البحث العلمي التربوي التحقق من مدى تأثير تلك النماذج والتصاميم والبرامج التدريسية الحديثة في تحقيق بعض الاهداف العلمية التعليمية.

ويمكن صوغ مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي:-

"ما اثر استراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل مادة الأحياء عند طلاب الصف الخامس الأحيائي ؟".

ثانياً: أهمية البحث

وتتجلى أهمية البحث بما يأتي:-

1. أهمية تدريس مادة الأحياء التي تتطلب من المدرسين المزيد من العناية والاهتمام في اختيار الاساليب والاستراتيجيات والطرائق التدريسية المناسبة.
2. أهمية تعّرف الأثر الذي تتركه استراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل طلاب الصف الخامس الأحيائي في مادة علم الأحياء.
3. يواكب الاتجاهات العالمية الحديثة في توظيف وسائل التكنولوجيا المختلفة في تدريس الأحياء مما يساعد واضعي المناهج في وزارة التربية من أجل تطوير المناهج التربوية والتعليمية.
4. يُسهم في توفير معلومات للخبراء والمختصين في تدريس مادة الأحياء عن طريق استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة وكيفية توظيفها في تدريسها.
5. نشر الثقافة الحاسوبية، فمن المتوقع ان تدفع المزايا الموجودة في استراتيجية التعليم المتمازج لاقتناء الحاسوب والنقال التعليمي واستخدامه لكي يتمكن الطلبة من الوصول الى مهارات استخدامهما في مجال التربية والتعليم.
6. اشاعة الروح العلمية بين النشء الجديد بأبعادها النظرية والتكنولوجية، وهي سنة تتوارثها اجيال الامم، وأمر تفرضه الثورة العلمية والتكنولوجية التي من أهم مظاهرها التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات والتطبيقات الاخرى الحديثة.

ثالثاً: هدف البحث

يهدف هذا البحث الى تعرف اثر استراتيجية التعليم المتمازج في:-

- تحصيل مادة الأحياء عند طلاب الصف الخامس الأحيائي.

رابعاً: فرضية البحث

لغرض التحقق من هدف البحث، تمَّ صوغ الفرضية الصفرية الاتية:-

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستراتيجية التعليم المتمازج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة علم الأحياء.

خامساً: حدود البحث

يقتصر هذا البحث على:-

1. طلاب الصف الخامس الأحيائي في ثانوية منة المنان للبنين / مديرية تربية بغداد الرصافة / الثالثة.
2. الفصل الدراسي الاول و الثاني للعام الدراسي (2018-2019)الفصول (الأول، الثاني، الثالث، الرابع ، الخامس، السادس، السابع) من كتاب علم الأحياء، للصف الخامس الاحيائي، تأليف لجنة من وزارة التربية الطبعة الخامسة.

سادساً: تحديد المصطلحات

1. الاستراتيجية :

عّرفها (قطامي،2013) بأنها:-

"مجموعة من الاجراءات التي تحدد وتوجه مسار عمل المدرس وخط سيره في درس من الدروس، للوصول الى نتاجات تعلم محددة منها ما هو معرفي أو وجداني أو حركي".

(قطامي،2013: 44)

ويعّرفها الباحث إجرائياً بأنها:-

مجموعة الاجراءات المنظمة والخطوات التي يحددها الباحث ونفذها تباعاً في الموقف التعليمي داخل غرفة الصف وبشكل متسلسل ومستمر لأجل تحقيق افضل النتائج للبحث، باعتماد استراتيجية حديثة مثل التعليم المتمازج تساعد على الوصول للهدف المقصود.

2. التعليم المتمازج

عرفه (bersin 2003) بانه:-

"اسلوب حديث يقوم على توظيف التكنولوجيا واختيار الوسائل التعليمية المناسبة لحل المشكلات المتعلقة بإدارة الصف والانشطة الموجهة للتعلم والتي تتطلب الدقة والاتقان".

(bersin, 2003,p.17)

ويّعرفه الباحث اجرائياً بأنه:

عملية تدريس تزاوج وتدمج بين توظيف تكنولوجيا الحاسوب على وجه الخصوص وبين الطريقة المتبعة في مدارسنا، ففي هذا النوع من التعلم يتمكن المتعلم في الصف الخامس الأحيائي من اعادة ما شرح له في اللقاء الصفي والتأمل في تعلمه الذاتي وهذا ما اعتمده الباحث مع المجموعة التجريبية الاولى التي درست باستراتيجية التعليم المتمازج في مادة علم الأحياء.

3. التحصيل

عرفه (ابو علام ونادية،2014) بانه:-

"مقدار المعلومات ونتائج التعلم، ومقدار ما اكتسبه الطالب بعد مدة معينة من الدراسة".

(ابو علام ونادية،2014: 97)

ويعّرفه الباحث إجرائياً بأنه:-

ما يحصل عليه طلاب الصف الخامس الأحيائي في مادة الأحياء للوصول الى فهم وتطبيق افضل لها، ويقاس بواسطة الاختبار التحصيلي في مادة الأحياء الذي اعده الباحث لأغراض البحث الحالي.

الفصل الثاني: خلفية نظرية

المحور الأول: استراتيجية التعليم المتمازج

تتكون استراتيجية التعليم المتمازج من الخطوات الاساسية الآتية:-

- اختيار الموضوع الدراسي أو المفهوم العلمي.

النقطة الاساسية في هذه الاستراتيجية هي اختيار الموضوع، فالموضوع الملائم هو مشكلة مرتبطة بمفهوم وليس بحقيقة؛ لأن المفهوم عادة يرتبط بمواد دراسية متعددة وليس موضوعاً واحداً، وهذا المفهوم يمكن ان

يكون مفهوماً علمياً أو تاريخياً؛ لأن مثل هذه المفاهيم يمكن مناقشتها ودراستها من خلال خبرات معايشة في مواقع حقيقية.

1. تحديد المواد الدراسية المتصلة بالموضوع
2. يحدد المدرس المواد ذات الصلة كالعلوم، الرياضيات، والكيمياء و.....الخ، ثمَّ يحدد الروابط والمهارات الأساسية ذات الصلة.
3. اعداد المعلومات اللازمة
4. يكتب المدرس نقاط رئيسة يجب معرفتها عن الموضوع المطروح، ويقدم الأفكار والحقائق التي تكون أساساً لمناقشات الطلاب في الموضوعات الدراسية المختلفة.
5. تحديد واعداد الانشطة والتمرينات
6. يقوم المدرس بإعداد الاسئلة والانشطة والتمرينات التي تساعد الطلبة في الدراسة وتحقيق اهدافهم.
7. إبدأ العمل
8. يبدأ الطلاب باختيار الانشطة والقيام بجمع المعلومات حول الموضوعات التي تعطى له.
9. يكون المدرس على اطلاع شامل على المنهج المدرسي في موضوعاته المختلفة، ويفضل ان يعد المدرس الموضوع المتمازج بالتعاون مع زملائه مدرسي المادة الدراسية، لكي يتفق معهم على المهارات المناسبة.
10. (عبيدات وسهيلة،2009: 170-172)

ويرى الباحث انه يمكن تمثيل خطوات استراتيجية التعليم المتمازج بالخطوات التالية:-

أ- المعلم يدير الموقف التعليمي وينفذ دروس المادة العلمية بطريقة تقليدية.

ب- استخدام التعليم الالكتروني لاستكمال تدريس المادة العلمية، ويتم ذلك عن طريق احدى انواع التعليم الآتية:-

- التعليم بشبكة المعلومات Web based learning
- التعليم على الخط On line learning
- التعليم المعتمد على الحاسوب Computer based learning
- التعليم بمؤتمرات الفيديو Video conferences learning

ج- يدير المعلم عمليات التدريب والتمرين والتقويم عن طريق (استخدام البيانات والبرمجيات الجاهزة، الانترنيت، المحاكاة، برامج حاسوبية مختلفة).

الفصل الثالث: اجراءات البحث

أولاً: مجتمع البحث

يتألف مجتمع البحث من طلاب الصف الخامس الأحيائي الذين يدرسون مادة علم الأحياء.

ثانياً: عينة البحث

اختار الباحث ثانوية منة المنان للبنين ضمن مجتمع البحث مديرية تربية بغداد الرصافة / 3 بالصورة القصدية للأسباب الآتية:-

أ- تقديم التسهيلات والامكانات المطلوبة من قبل ادارة المدرسة ولكون الباحث مدرساً فيها.

ب- توافر الفرص اللازمة لتنفيذ تجربة البحث من مختبرات الحاسوب ومولد للتيار الكهربائي لتزويد المدرسة في حال انقطاع التيار الكهربائي الحكومي ضمن البرمجة الحكومية.

ج- توافر مختبر للحاسوب لغرض اجراء التجربة.

اعتمد الباحث على التقسيم المسبق من قبل ادارة المدرسة في توزيع طلاب الصف الخامس الأحيائي على شعبتين (أ + ب)، وعن طريق السحب العشوائي أُختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية، وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة، وبعد جمع معلومات الطلاب بواسطة استمارة المعلومات.

لوحظ ان هناك (خمس طلاب) راسبين في الصف الخامس الأحيائي وبذلك قام الباحث باستبعادهم إحصائياً من بيانات البحث لغرض المحافظة على سلامة البحث ودقته مع ابقائهم في التجربة من دون اشعارهم بذلك، لذا كان العدد النهائي لعينة البحث (26) طالباً بواقع (13) طالباً وطالبة في المجموعة التجريبية (شعبة ب)، و (13) طالباً وطالبة في المجموعة الضابطة (شعبة أ)، وجدول (1) يوضح توزيع افراد عينة البحث.

جدول(1)
توزيع عينة البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الشعبة	المجموعة	العدد	عدد الطلبة المستبعدين	العدد النهائي
ب	التجريبية	16	3	13
أ	الضابطة	15	2	13
المجموع		31	5	26

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

بعد ان تمَّ اختيار عينة البحث وتقسيمها عشوائياً إلى مجموعتين (تجريبية، وضابطة)، وقبل البدء بتطبيق التجربة اجرى الباحث عملية تكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات منها: (والتحصيل الدراسي في مادة الأحياء للعام الدراسي (2017-2018) م، والتحصيل السابق في مادة الأحياء للفصل الدراسي الاول)، وعلى النحو الآتي:-

3-1- التحصيل الدراسي في مادة الأحياء للعام الدراسي (2017-2018):

لمعرفة مستوى الطلاب في مادة الأحياء بهدف تجنب اثر ذلك في نتائج البحث، أجرى الباحث عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) في هذا المتغير، وبعد ذلك تمت معالجة البيانات احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين في التحصيل الدراسي في مادة الأحياء للعام الدراسي (2017-2018)م، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)
تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في التحصيل الدراسي لمادة الأحياء للعام الدراسي (2018-2017)

الشعبة	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
ب	التجريبية	13	64,63	8,18	0,29	2,00	غير دال
أ	الضابطة	13	63,96	9,53			

3-4-3- اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء:

قام الباحث بإعداد اختبار للمعلومات السابقة في مادة الأحياء، تمَّ عرض فقرات الاختبار على نخبة من المختصين في مجال طرائق التدريس. والبالغة (20) فقرة من نوع الاختبارات الموضوعية (الاجابة بكلمة صح او كلمة خطأ)، ولم تحذف أية فقرة من فقرات الاختبار وبحسب اجماع المختصين لذا اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق، وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)
تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء

الشعبة	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
ب	التجريبية	13	7403	10,08	0,13	2,00	غير دال
أ	الضابطة	13	73,70	10,86			

رابعاً: التصميم التجريبي

قام الباحث باختيار تصميم المجموعات المتكافئة ذا الضبط الجزئي ذو الاختبار البعدي للاختبار التحصيلي بمجموعتين احدهما تجريبية، والاخرى ضابطة، مخطط (1).

المجموعة		المتغيرات المستقلة	المتغيرات التابعة	اداة القياس
التجريبية	التكافؤ	استراتيجية التعليم المتمازج	التحصيل في مادة علم الأحياء	الاختبار التحصيلي في مادة الأحياء
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مخطط (1)
التصميم التجريبي للبحث

خامساً:- تهيئة مستلزمات البحث:

تتضمن مستلزمات البحث ما يأتي:-

- اختيار استراتيجيات التدريس الملاءمة للمحتوى العلمي الدراسي، لذا قام الباحث بتحديد استراتيجية التعليم المتمازج بصورة عامة في تنظيم المحتوى العلمي الدراسي مع الأخذ بنظر الاعتبار وجود تنوع في كل الحصص الدراسية، فضلاً عن إتاحة بعض الوقت للسماح بتفاعل الطالب مع التقنيات التربوية المتوافرة داخل غرفة الصف.
- اختيار الوسائل التقنية الحديثة في هذا البحث قام الباحث بتجهيز الامكانات المطلوبة لتدريس الطلبة من اجهزة حاسوب جاهزة وملاءمة للاستخدام الفعَّال في البحث بالإضافة الى ربط الحاسوب بجهاز عرض (Data Show)، إذ تمَّ تجهيز جميع الحاسبات المتوافرة ببرمجيات تضم نصوصاً كلامية وصوراً وتسجيلات فيديوية، وقد صُممت تلك البرمجيات بطريقة تتلاءم مع خصائص طلاب الصف الخامس الأحيائي السايكومترية، بالإضافة الى اعداد العديد من الشرائح التعليمية والتدريسية التي تخص مادة الأحياء للصف الخامس الأحيائي بواسطة برنامج(Power Point).
- اعداد اقراص ليزرية محوسبة، قام الباحث بحوسبة معظم مواضيع الفصول الدراسية المعنية بتطبيق التجربة باستعمال برنامج (power point 2010)، إذ يتمتع هذا البرنامج بالصور والكتابة وتعد هذه من المستلزمات الاساسية للبدء بتطبيق تجربة البحث.

إعداد برنامج محوسب، وتتضمن مجموعة من الخطوات وعلى النحو الآتي:-

أ- مرحلة التحليل والتصميم:

(الاهداف, ومستوى المتعلمين, وتحديد المادة التعليمية)

ب- مرحلة الانتاج

(نظام عرض البرنامج, كتابة الاطارات, المحوسبة)

ج- مرحلة الاستنتاج والتوزيع والتنفيذ:

(تجريب البرنامج, التعديل, التوزيع)

تتكون كل مرحلة من هذه المراحل من عدد من المراحل الجزيئية, كما ان كل مرحلة جزئية تتكون من عدد من الأنشطة بحيث ان تكامل جميع هذه الانشطة يؤدي الى تكامل بناء البرمجية التعليمية.

- اعداد الخطط التدريسية:

أُعدت الخطط التدريسية لكل من مجموعتي عينة البحث، المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المتمازج، والمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية المتبعة في المدرسة. وتمَّ عرض أنموذج من كل من الخطتين على نخبة من المختصين في مجال طرائق التدريس (علوم الحياة) لغرض التحقق من صوغها وملاءمتها لموضوعات المحتوى العلمي الدراسي التي تدرس وطريقة التدريس ومدى تحقيقها للأهداف السلوكية للمادة، إذ تمَّ اجراء التعديلات التي اقترحت على بعض جوانب الخطتين.

سادساً: أدوات البحث:

تمثلت ادوات البحث بالتحصيل (اختبار بعدي)، إذ تمَّ تطبيقه على عينتي البحث بصورة موحدة في يوم محدد.

- اعداد الاختبار التحصيلي في مادة الأحياء:

لمعرفة أثر استراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، أعدَّ الباحث اختباراً تحصيلياً على وفق محتوى المادة العلمية الدراسية والاهداف السلوكية التي تمَّ تحديدها في المجال المعرفي لمستويات (التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم)، إذ ان اعداد الاختبار التحصيلي يتطلب عدد من الاجراءات الهامة ومنها:-

أ- تحديد المادة العلمية:

شملت المادة العلمية الفصول (الأول، الثاني، الثالث، الرابع ، الخامس، السادس، السابع) من كتاب الأحياء للصف الخامس الاحيائي بأكملهِ، والمقر من قبل وزارة التربية الطبعة الخامسة.

ب- صوغ الاهداف السلوكية:

حدد الباحث وبصورة عشوائية (50) هدفاً سلوكياً في مستويات بلوم للمجال المعرفي (التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم) كأهداف يتم قياسها في الاختبار التحصيلي.

ج- اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات):

يمكن توضيح ذلك في الجدول (4).

جدول (4)

الخارطة الاختبارية الخاصة بفقرات الاختبار التحصيلي

المحتوى الدراسي			النسبة المئوية لمستويات الاهداف السلوكية						
العنوان	عدد الساعات	الأهمية %	تذكر %36	فهم %34	تطبيق %14	تحليل %9	تركيب %5	تقويم %2	المجموع
الفصل الأول	5	%10	2	2	1	-	1	-	6
الفصل الثاني	6	%13	2	2	1	1	-	-	6
الفصل الثالث	6	%13	2	2	1	1	-	-	6
الفصل الرابع	5	%11	2	2	1	-	-	-	5
الفصل الخامس	7	%15	3	3	1	1	-	-	8
الفصل السادس	8	%17	3	3	1	1	-	-	8
الفصل السابع	10	%21	4	4	1	1	1	-	11
المجموع	47	%100	18	18	7	5	2	0	50

د- بناء فقرات الاختبار التحصيلي وتعليماته:
بعد تحديد عدد الاسئلة في كل مستوى تمَّ اختيار نوع فقرات الاختبار، إذ كانت من نوع الاختيار من متعدد (Multiple Choice Test Items)، وبأربعة بدائل يمثل احدها الاجابة الصحيحة. صيغت بعد الاطلاع على دراسات سابقة ومعايير بناء الاختبارات التحصيلية.
كان عدد الفقرات النهائية للاختبار التحصيلي (50) فقرة، أذ خصصت درجة واحدة لكل اجابة صحيحة، و (صفر) لكل اجابة خاطئة، وعوملت الاجابة المتروكة معاملة الاجابة الخاطئة، وتبع هذه العملية اعداد تعليمات خاصة للإجابة عن فقرات الاختبار، إذ اشتملت التعليمات على هدف الاختبار، وكيفية الاجابة عن فقراته مع كتابة مثال توضيحي لحل الفقرات، كما قام الباحث بإعداد ورقة منفصلة للإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي.
ه- صدق الاختبار التحصيلي
تحقق الباحث من صدق الاختبار التحصيلي وذلك من خلال اتباع الخطوات الآتية:-
1. الصدق الظاهري
قام الباحث بعرض فقرات الاختبار وتعليماته، ومفتاح الاجابة الصحيحة على نخبة من المختصين في مجال طرائق التدريس، للتأكد من سلامة صوغ فقرات الاختبار، إذ حصل الباحث على ملاحظات الخبراء وآرائهم وعُدلت بعض الفقرات، وأعيدت صياغة بعضها ونالت موافقة (100%) من مجموع الخبراء الكلي.
2. صدق المحتوى
حقق الباحث صدق المحتوى للاختبار التحصيلي، وذلك من خلال اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)، وبذلك تمَّ التحقق من صدق المحتوى واصبح الاختبار التحصيلي جاهزاً للتطبيق.
3. حساب ثبات الاختبار التحصيلي:
اعتمد الباحث معادلة (كودر ريتشاردسون – 20) لحساب ثبات الاختبار التحصيلي؛ لان جميع فقرات الاختبار التحصيلي موضوعية من نوع الاختيار من متعدد (عودة،1999: 341)، إذ بلغ معامل الثبات المحسوبة بهذه المعادلة (0,82)، إذ تشير الادبيات الى ان الاختبار يتصف بالثبات اذا كانت قيمة ثباته (67,0) فما فوق (النبهان،2004: 240)، مما يمكن القول بان الاختبار التحصيلي يتصف بالثبات.
4. الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية:
بعد إنهاء الإجراءات الإحصائية المتعلقة بالاختبار وفقراته (صدق الاختبار، وثباته والتحليل الاحصائي لفقراته)، اصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من (50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد.

سابعاً: الوسائل الاحصائية:

اعتمد الباحث في جمعه وتحليله للنتائج البحث كافة على البرنامج الاحصائي (spss)، (حزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية)، بالإضافة على عدد من الوسائل الاحصائية لغرض تدقيق نتائج البحث المستخرجة من برنامج (spss)، ومن تلك الوسائل:-
3-7-1-معادلة الاختبار التائي (t – Test) لعينتين مستقلتين.
3-7-2-معادلة معامل صعوبة الفقرات.
3-7-3-معادلة فعالية البدائل الخاطئة.
3-7-4-معادلة الفا – كرونباخ.
3-7-5- معادلة كوبر.

الفصل الرابع: النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً: عرض النتائج (الاختبار التحصيلي في مادة علم الأحياء):

تنص الفرضية الصفرية على:(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستراتيجية التعليم المتمازج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة علم الأحياء).

وللتحقق من صحة الفرضية تم استعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (4,21) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (58)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة احصائية ولصالح طلبة المجموعة التجريبية(التي درست باستراتيجية التعليم المتمازج)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى، وكما موضح في جدول (5).

جدول (5)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لدرجات طلبة عينة البحث على اختبار التحصيل

الشعبة	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
ب	التجريبية	13	36,80	5,59	4,21	2,00	دال
أ	الضابطة	13	30,33	5,58			

ثانياً: تفسير النتائج:

في ضوء نتائج البحث الحالي يتضح لنا:-
تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست مادة الأحياء باستعمال استراتيجية التعليم المتمازج على طلاب المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها باستخدام الطريقة الاعتيادية (طريقة المحاضرة + طريقة الاستجواب) في الاختبار التحصيلي في مادة علم الأحياء، ويمكن تفسير ذلك على النحو الآتي:-

1. ان التدريس باستعمال استراتيجية التعليم المتمازج له دورٌ كبير في تنظيم المنهج الدراسي والتي سهلت على الطالب استيعاب المادة الدراسية وفهمها.
2. تعزيز ثقة الطلبة بأنفسهم لذا كان تعلمهم فعالاً ومستمراً ابعدهم عن الملل والضجر الذي سيشعرونه عندما يدرسون مادة الأحياء بالطريقة المتبعة في الكلية عينة البحث (طريقة المحاضرة + طريقة الاستجواب).
3. تعَّد استراتيجية التعليم المتمازج من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس مما ادى ذلك الى اثارة طلاب المجموعة التجريبية واهتمامهم وتشوقهم لمادة الأحياء، كما زاد ذلك من رغبتهم في معرفة المادة الدراسية وتحضيرهم لها واندماجهم مع بعضهم مما ادى ذلك الى تحسين تحصيلهم في تلك المادة.
4. ان الطلبة لديهم الرغبة في الاتصال والتفاعل مع المدرس والمادة المحوسبة، وان استمرارية هذا التفاعل زاد من دافعيتهم للتعلم، بالإضافة الى زيادة الاندماج والتعاون بين طلاب المجموعة التجريبية.
5. تنقل استراتيجية التعليم المتمازج المدرس من دور الملقن للمادة العلمية الدراسية الى دور الموجه والمشرف والمعزز ولدَّ ذلك عند طلاب المجموعة التجريبية شعوراً بانهم مصدر مهم للمعلومات والحقائق المتبادلة فيما بينهم مما اثرَّ ذلك ايجابياً في تحسين تحصيلهم في مادة الأحياء.

ثالثاً: الاستنتاجات

1. الأثر الايجابي لاستراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل طلاب الصف الخامس الأحيائي.
2. ادى التدريس باستراتيجية التعليم المتمازج إلى التغلب على نواحي الضعف والخوف عند طلاب المجموعة التجريبية نحو استخدام التقنيات الحديثة في التعليم مما عززَّ لديهم مستوى اكتسابهم للمعلومات العلمية.

رابعاً: التوصيات

1. ضرورة اقناع القيادات التربوية والأكاديميين والباحث والمدرسين بأهمية المستحدثات التقنية في مجال التربية والتعليم والحاجة الماسة لها ضماناً لاستمرار التدفق العلمي من المؤسسات التعليمية واليها.
2. حث مدرسي العلوم عامةً ومدرسي علم الأحياء خاصة على استعمال التعليم المتمازج في التدريس كأحد الاستراتيجيات الحديثة في التعليم والتي تعمل على تحقيق العديد من اهداف تدريس العلوم الطبيعية.
3. اعتماد الاختبارات الالكترونية في امتحانات المراحل غير المنتهية وذلك لكونها تشكل عماد اختبارات مدارس المستقبل.

المصادر:

احمد محمد سالم (2004)."تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني"، ط1، مكتبة الرشد، الرياض.

قطامي، يوسف (2013)."استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية"، ط1، دار المسيرة، عمَّان.

ابو علام، رجاء محمود، ونادية محمود شريف (2014)."الفروق الفردية وتطبيقاتها التربوية"، ط1، المؤسسة اللبنانية للكتاب الاكاديمي، بيروت.

الزند، وليد خضر(2002)."علم النفس التربوي"، مطبوعات كلية الدراسات التقنية والتنمية البشرية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ضياء زاهر، وكمال يوسف اسكندر (1984)."التخطيط المستقبلي للتكنولوجيا التعليمية في النظم التربوية"، مؤسسة الخليج العربي، مطبعة نهضة مصر، القاهرة.

ـالحيلة، محمود محمد (2004)."طرائق التدريس واستراتيجياته"، دار الكتاب الجامعي، العين.

الرواضبة، صالح محمد، وحسن علي بني دومي، وعمر حسين العمري (2011)."التكنولوجيا وتصميم التدريس"، ط1، زمزم ناشرون وموزعون، عمَّان.

السرطاوي، عادل فايز، وجودت احمد سعادة (2003)."استخدام الحاسوب والانترنيت في ميادين التربية والتعليم"، ط1، دار الشروق، عمَّان.

قطامي، يوسف، ونايفة قطامي، ونرجس حمدي(1994)."تصميم التدريس"، جامعة القدس المفتوحة، عمَّان.

انور، حسين عبد الرحمن، وعدنان حقي شهاب زنكنة (2007)."الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية"، دار الحكمة، بغداد.

bersin, d (2003). Blended learning what works, , New York, Mc graw–hill U.S.A.